



ESPAÑA

19	ES	21	NUMERO	44988	20	AI
		22	FECHA DE PRESENTACION			

P.- 61.594

PATENTE DE INVENCION

1076 "Heizlüfter"

20	PRIORIDADES:	5	22	FECHA	23	PAIS
21	NUMERO					
	P 25 07 311.4		20-2-75		Rep. Fed. Al.	
	P 25 08 048.2		25-2-75		Rep. Fed. Al.	
	P 25 20 303.6		7-5-75		Rep. Fed. Al.	
	P 25 25 793.6		10-6-75		Rep. Fed. Al.	
	P 25 28 230.8		25-6-75		Rep. Fed. Al.	

27	FECHA DE PUBLICIDAD	28	CLASIFICACION INTERNACIONAL	29	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F24C		

24	TITULO DE LA INVENCION
"UN DISPOSITIVO VENTILADOR CALENTADOR"	

27	SOLICITANTE (S)
ELEKTRO-WARME-TECHNIK SIEGFRIED PETZ	

CONCEDIDA
21 ABR. 1977

28	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Flachslander Str. 8, 85 Nürnberg, República Federal Alemana	

29	INVENTOR (ES)
Günter Petz	

30	TITULAR (ES)

31	REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

El invento se refiere a un ventilador calentador con una caja que aloja una rueda soplante o rueda de turbina con motor y un registro de caldeo, así como con órganos eléctricos de mando y regulación para éstos.

5 En los ventiladores calentadores se sabe ya disponer la caja y el registro de caldeo en un alojamiento abierto por la parte delantera, que está cerrado por una parte anterior de caja provista de una abertura de salida del aire. Además, se sabe disponer los órganos de mando, de regulación y de control, ya en el alojamiento, ya en la parte delantera de la caja. Prescindiendo de que en estos ventiladores calentadores el montaje del soplante y del registro de caldeo es difícil, se necesitan también costosos alambrados, en especial cuando la disposición de los órganos de mando, de regulación y de control se prevé en la parte delantera de la caja.

10 El problema que pretende resolver el invento es el de disminuir el coste de construcción en los ventiladores calentadores de esta clase y el de facilitar el montaje de los mismos. Además, un objetivo del invento es el de crear medidas para un montaje más seguro y un punto de inclinación exactamente definido para la caja.

15 De acuerdo con el invento, esto se consigue mediante una parte trasera de la caja provista de aberturas de entrada del aire y una parte anterior de la caja

de forma de vaso, enchufable fijamente, pero de modo soltable, que tiene una abertura de salida de aire salvada por una rejilla de ventilación y un soporte o similar que penetra libremente en la parte trasera de la caja, para el registro de caldeo, el motor del soplante con rueda soplante así como los órganos de mando, regulación y control. Convenientemente, la parte anterior de la caja está provista de una tira marginal circundante que, con cierre de forma, encaja con un robaaje de la parte trasera de la caja. De este modo, la parte anterior de la caja forma con el soplante, el registro de caldeo y los órganos de mando, regulación y control, una unidad constructiva accesible por todos lados que puede montarse en la parte trasera de la caja que, ahora, sirve todavía como cubierta para las disposiciones de ventilador.

En un desarrollo del invento, la parte trasera de la caja puede estar formada también por dos mitades o similares dispuestas una sobre otra, que, en la zona de un plano de separación común que se extiende en las paredes laterales y en el dorso, están unidas entre sí. Gracias a la separación de la parte trasera de la caja, una parte de la misma puede desmontarse y proporcionar la condición previa para un fácil acceso o inspección del interior de la caja del calentador de aire, por ejemplo, para fines de montaje y examen. Convenientemente, el mo-

tor de accionamiento para la rueda soplante está montado firmemente sobre la mitad inferior de la parte trasera de la caja, por ejemplo, de modo que la rueda soplante soportada por él, vista desde delante y desde arriba, quede dispuesta descentrada hacia la pared lateral izquierda y hacia la pared dorsal y pueda girar en sentido dextrógiro y que el aire de salida sea conducido directamente por las paredes de la caja así como el remolino que se forma en la caja a un registro de caldeo y salga a través de una abertura de descarga de aire desplazada hacia el lado izquierdo en la parte anterior de la caja. Corresponde también a la idea del invento que la rueda soplante esté dispuesta en la caja desplazada hacia la pared derecha y hacia la pared dorsal y que gire en sentido contrario y que el aire de salida pueda escapar a través de una abertura de descarga desplazada hacia la pared lateral derecha.

El manejo del ventilador calentador puede facilitarse todavía si la parte trasera de la caja tiene en el dorso un entrante o similar que sirve como depresión de asidero.

La caja, además, está provista de barras de pie limitadas en longitudes parciales por superficies de apoyo horizontales y superficies oblicuas que se extienden hacia atrás y hacia arriba, sobre las cuales la caja

puede inclinarse partiendo de una postura horizontal a una postura inclinada. De modo preferido, las barras de pie pueden formar cámaras receptoras abiertas hacia abajo para tiras planas puestas de canto, libremente movibles, como balancines de apoyo, cuyos lados estrechos superiores tienen una oblicuidad que se extiende hacia atrás y hacia abajo desde el centro de las tiras planas, con formación de un canto de inclinación y conducidas y apoyadas con superficies frontales curvas en superficies de pared concéntricas de las cámaras de recepción.

Se prevé, además, unir las tiras planas con las paredes laterales de las barras de pie que se extienden transversalmente hasta el lado delantero por medio de articulaciones o similares de modo que puedan moverse con inclinación. Para la formación de las articulaciones pueden emplearse ejes o árboles. También puede imaginarse la disposición de formaciones, por ejemplo espigas o un nervio común, en las paredes laterales, sobre las cuales pueden enchufarse las tiras planas. El enchufado sobre las espigas de las tiras planas configuradas con preferencia de forma de cuña en los cantos marginales, de acuerdo con un desarrollo del invento, puede conseguirse de modo sencillo por medio de entrantes previstos como apoyos de inclinación en las tiras planas, en los cuales, en el proceso de corrimiento por basculación hacia atrás

de las paredes, expandidas primeramente, que las soportan pueden saltar elásticamente las espigas o similares. También puede pensarse en proveer el entrante con una hendidura de enchufe de menor anchura interior que desemboca en el canto marginal de la tira plana, por medio de la cual el nervio puede enchufarse y saltar en el entrante.

5

El invento será aclarado con referencia a ejemplos de realización representados en los dibujos, en los cuales:

10

La fig. 1 muestra un ventilador calentador en vista lateral;

la fig. 2, un ventilador calentador en vista en planta;

15

la fig. 3, un corte parcial de una parte anterior de caja, en perspectiva;

las figs. 4 a 6, ventiladores calentadores en vista de frente con diferentes rejillas de aireación;

20

la fig. 7, un ventilador calentador en vista lateral, parcialmente cortado;

la fig, 8, un ventilador calentador en vista en planta, parcialmente abierto, con indicación de la abertura de salida del aire;

la fig. 9, una caja, en corte parcial;

25

la fig. 10, un corte parcial de una caja en

posición inclinada;

la fig. 11, un corte parcial de una caja;

la fig. 12, un ventilador calentador en vista lateral, parcialmente cortado;

5 la fig. 13, un ventilador calentador en vista lateral, inclinado;

la fig. 14, un corte parcial de un ventilador calentador, a mayor escala;

10 la fig. 15, una caja de ventilador calentador en vista lateral parcialmente en sección;

la fig. 16, un corte parcial de una caja de ventilador calentador, según una forma de ejecución, a mayor escala;

15 la fig. 17, un corte parcial de otro ventilador calentador, a escala aumentada; y

la fig. 18, una tira plana en vista lateral, a mayor escala.

El alojamiento 1 de las figs. 1 a 3 está formado por una parte trasera de caja 1' y una parte delantera de tapa 1'' enchufable. Se prefiere que las dos partes de caja 1' y 1'' estén hechas de un material plásticamente conformable y alineadas entre sí en la zona de un escalón 2 realizado en la parte delantera 1'' de la caja. La parte delantera 1'' tiene por debajo y por encima de la abertura 3 de salida de aire barras 4 a las cuales

25

24.12.75

puede fijarse un registro de caldeo 5. Las barras 4 pueden servir también como soportes de apoyos encajables en ranuras 4', los cuales soportan un arrollamiento calefactor. La parte delantera 1" de la caja está provista, además, de una ménsula 6 en calidad de soporte para órganos de mando y de regulación 6' que, al enchufar la parte delantera, cogen en rebajes 7 de la parte trasera 1' de la caja. En la parte delantera 1" de la caja está, además, dispuesta fija una barra 8 sobre la cual está montado firmemente un motor 9 con rueda soplante o turbina 10. Para la estabilización, la barra 8, en el ejemplo de realización, está introducida con su extremo libre en una cavidad 11 de la parte trasera 1' de la caja y apoyada en las superficies limitadoras de la misma. La rueda soplante 10 gira debajo de una abertura de entrada de aire 12 salvada por nervios 12'.

En el ventilador calentador de la fig. 4, encima del lado frontal de la parte anterior 1" de la caja, se extienden barras 15 que dan como resultado, conjuntamente, una rejilla de aireación que salva la abertura de salida de aire 3. Apartándose de ello, la rejilla de aireación en el ventilador calentador de la fig. 5, está formada por barras 15' circundantes concéntricas entre sí. Finalmente, en el ventilador calentador de la fig. 6, la rejilla de aireación tiene en esencia la misma configura-

ción que en la fig. 4, pero, para la disposición de los órganos de mando y de regulación 6', se ha provisto de un rebaje 7 en la zona de las barras 15. Los órganos de mando y regulación están fijados aquí de nuevo en la parte anterior 1" de la caja.

Para un fácil manejo durante el transporte, se ha formado en el dorso de la parte trasera 1' de la caja una depresión 16 que sirve de asidero.

En la caja del ventilador calentador de la fig. 7, la parte trasera 1' de la caja está formada por mitades 20 y 21. Las mitades 20 y 21 están unidas y alineadas entre sí en la zona de un machihembrado 22. El motor 9 está montado firmemente de modo directo sobre la mitad 20 de la parte trasera de la caja.

Para conseguir una mayor simplificación constructiva del ventilador calentador, como puede verse en la fig. 8, la rueda soplante 10 con el motor 9, vistos desde delante y desde arriba, están dispuestos hacia la pared lateral izquierda 23 y hacia la pared trasera 24 en la caja y giran en el sentido dextrógiro. Se renuncia a la disposición de la pared directriz usual del aire que rodea a la rueda de turbina 10 a distancia cada vez mayor. Al girar la rueda soplante, se establecen en la caja una sobrepresión y un remolino 25, 26 que, conjuntamente con las paredes de la caja, conducen al aire

de salida a través de secciones de trayecto hacia el registro de caldeo 5 y, luego, hacia una abertura 3 de salida del aire desplazada hacia la pared lateral izquierda 23. La supresión de las paredes directrices del aire conduce a una estructura particularmente simple del ventilador calentador y a la aproximación directa del aire ambiente a los órganos de mando y regulación 6', para dar así la condición indispensable para mandos exactos.

En su cara inferior, en el ventilador calentador de las figs. 9 a 11, la parte trasera 1' de la caja está provista de formaciones 13 y la parte anterior 1" lo está con formaciones 13' que se complementan para formar barras de pie. Las barras de pie tienen cámaras receptoras 32 abiertas por abajo para tiras planas 14, sobre las cuales están colocadas con posibilidad de inclinación las partes 1', 1" de la caja. Las tiras planas 14, con preferencia, están constituidas por piezas metálicas moldeadas. Cada tira plana 14 está provista en el lado estrecho superior, partiendo aproximadamente desde el centro de la misma, de una oblicuidad 27 que se extiende hacia atrás y hacia abajo, que forma con la sección delantera 28 del lado estrecho un canto de inclinación 29. Los extremos frontales 14', 14" de la tira plana 14 tienen forma curva y están apoyados o conducidos en superficies de pared concéntricas 30 y 31 de las barras de

pie.

En la posición asumida en la fig. 9 por la caja 1, se apoya ésta sobre las secciones 28 del lado estrecho de las tiras planas 14, estando las tiras planas 14 inclinadas y metidas con su extremos anteriores en cada caso en las cámaras receptoras 32 de las barras de pie. La caja 1 del ventilador calentador está mantenida entonces aproximadamente paralela a la superficie en que está colocada. Si debiera dirigirse la circulación de salida oblicuamente hacia arriba, la caja 1 del ventilador calentador puede inclinarse para ello hacia atrás, en torno de los cantos de inclinación 29 de las tiras planas 14. La caja 1 del ventilador calentador entra entonces en acción con los planos inclinados 27, basculando los extremos traseros de las tiras planas 14 en las barras de pie. Gracias a la inclinación de la caja 1 del ventilador calentador en torno de los cantos 29, pueden conseguirse movimientos de inclinación exactamente definidos.

Las tiras planas 14, para su montaje, pueden encajarse en la parte de las cámaras receptoras 32 asociada a la parte 1' de la caja y fijarse de modo inclinable al montar la parte 1" de la caja.

En el ventilador calentador de las figs. 12 a 14, las tiras planas 14 están retenidas con movilidad de inclinación en las barras de pie en las cámaras recep-

toras 32 por medio de ejes 33 o árboles 34 (fig. 14) apoyados en las paredes laterales 35 de las barras de pie.

El ventilador calentador de la fig. 15 tiene en los extremos superpuestos barras de pie abiertas, de forma de pozo, formadas por paredes laterales paralelas 35 y secciones de pared 36 que las reúnen del lado frontal. Las tiras planas 14 atacan articuladamente en las paredes laterales 35. Para ello, las paredes laterales 35 llevan en los lados vueltos entre sí, o bien (figs. 15 y 16) espigas formadas coaxiales 36', que se extienden sobre anchuras parciales de las cámaras receptoras 32, o (fig. 17) un nervio 33' pasante que sirve de eje, mientras que las tiras planas 14 están dotadas de entrantes 37 para recibirlo. Al emplear espigas 36', la unión de la tira plana 14 se realiza por simple introducción a presión de la misma en el espacio que hay entre las espigas 36', resultando posible, por ligera extensión de las paredes laterales 35, el proceso de introducción a presión y, después de efectuada ésta, por retroceso elástico de las paredes laterales 35, las espigas 36' encajan en los entrantes 37. Para facilitar la operación de introducción a presión, el canto marginal superior de las tiras planas 14 está provisto de planos inclinados 38. Si se emplea un nervio 33', entonces resulta posible enclufar la tira plana 14 a través de una

lendidura 39 de pequeña anchura en comunicación con el entrante 37, la cual, después de expandirse (fig. 18) fija articuladamente en el proceso de enchufe, por retroceso elástico, a la tira plana 14 sobre el nervio 33'.

5 Para limitar los movimientos de inclinación se han previsto en las cámaras receptoras 32 apéndices salientes o similares 40 que pueden estar formados por secciones de pared de la parte 1' trasera de la caja.

10 Esta solicitud que corresponde a las presentadas en República Federal Alemana, el día 20 de Febrero de 1975, bajo el Nº P 25 07 311.4, el día 25 de Febrero de 1975, bajo el Nº P 25 08 048.2, el día 7 de Mayo de 1975, bajo el Nº P 25 20 303.6, el día 10 de Junio de 1975, bajo el Nº P 25 25 793.6, y el día 25 de Junio de 15 1975, bajo el Nº P 25 28 230.8, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

REIVINDICACIONES

25

Los puntos de invención, propia y nueva, que

24.12.75

se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Un dispositivo ventilador calentador con una caja de alojamiento que recibe una rueda de turbina con motor y un registro de caldeo, así como órganos eléctricos de mando y regulación para ellos, y con barras de pie conformadas en la cara inferior de la caja y provistas de planos inclinados en parte de su longitud, sobre las cuales se puede
10 colocar la caja con posibilidad de inclinación, caracterizado por una parte trasera de alojamiento en forma de caja provista de aberturas de entrada del aire y una parte delantera de forma de tapa enchufable de modo firme, pero desmontable, que tiene una abertura de salida de aire salvada por una rejilla
15 de ventilación y soportes o similares, que penetran libres en la parte trasera de la caja, y destinados al registro de caldeo, el motor del soplante con rueda de turbina, así como a los órganos de mando, regulación y control.

20 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la parte anterior de la caja tiene por el lado de dentro barras, apéndices o similares superpuestos a cierta distancia en calidad de soportes para un registro de caldeo independiente o apoyos para un arrollamiento calefactor.

25 3ª.- Un dispositivo según una o ambas de las reivin-

dicaciones anteriores, caracterizado porque la parte anterior de la caja tiene del lado de dentro una ménsula o similares sobre la cual están firmemente montados los órganos de mando, regulación y control que son mantenidos por medio de ella debajo de o en entrantes de la parte trasera de la caja.

5

4ª.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en la parte delantera de la caja ataca firmemente, o firmemente pero soluble, una tira de soporte o similar que se extiende transversalmente al lado frontal y destinada al motor con rueda de turbina y porque el extremo libre de la tira de soporte o similar se aplica contra superficies de apoyo de formaciones, estrechamientos o similares realizados en la parte trasera de la caja.

10

15

5ª.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la rejilla de aireación está formada por una pluralidad de barras o similares circundantes concéntricas y distanciadas entre sí, unidas una a otra por puentes transversales o similares.

20

6ª.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la parte trasera de la caja tiene del lado del dorso un estrechamiento o similar que sirve de depresión de asidero.

25

7ª.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la parte tra-

sera de la caja esté formada por dos mitades superpuestas que, en la zona de un plano de separación común que se extiende en las paredes laterales y en el dorso, estén unidas entre sí.

5 8ª.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el motor para el accionamiento de la rueda turbina está montado sobre la mitad inferior de la caja.

10 9ª.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la rueda turbina con el motor, vista desde arriba y desde delante, está montada descentrada hacia la pared lateral izquierda y hacia la pared trasera en la caja y puede girar en sentido dextrógiro y porque el aire de salida es conducido directamente por las paredes de la caja así como el remolino que se forma en la caja hacia un registro de caldeo y a través de una abertura de descarga en la parte anterior de la caja desplazada hacia la pared lateral izquierda.

15 10ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las barras de pie tienen una cámara receptora abierta por abajo para una tira plana puesta de canto, libremente movable como balancín de apoyo, cuyo lado estrecho superior tiene una parte oblicua que se extiende hacia atrás y hacia abajo aproximadamente desde el centro de la tira plana con formación de un canto de bascu-

lación y porque la tira plana está conducida apoyada con superficies frontales curvas contra superficies de pared concéntricas de las cámaras receptoras.

5 11^a.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las tiras planas pueden enchufarse en la parte de las cámaras receptoras subordinada a la parte trasera de la caja y quedan fijadas por medio de la parte de las cámaras receptoras subordinada a la parte anterior de la caja.

10 12^a.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las tiras planas están unidas por articulaciones o similares de modo inclinadamente movable con las paredes laterales de las barras de pie, que se extienden transversalmente al lado delantero de la caja y soportan a la caja de modo inclinable en torno al eje central longitudinal de las articulaciones.

15 13^a.- Un dispositivo según la reivindicación 12^a, caracterizado porque las articulaciones tienen ejes fijados en las paredes laterales o árboles firmemente unidos con las tiras planas.

20 14^a.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las barras de pie están hechas en forma de pozo mediante dos paredes laterales paralelas transversalmente al eje de basculación, separadas entre sí, y secciones de pared que unen los extre-

mos frontales de las mismas, y porque las paredes laterales, en los lados vueltos entre sí, tienen formaciones que sirven de ejes de inclinación, sobre las cuales pueden enchufarse y retenerse las tiras planas con posibilidad de movimiento de inclinación.

15^a.- Un dispositivo según la reivindicación 14^a, caracterizado porque las formaciones están constituidas por un puente común que reúne las dos paredes laterales.

10 16^a.- Un dispositivo según la reivindicación 14^a, caracterizado porque como formaciones sirven espigas o similares del mismo eje, que terminan a distancia entre sí con sus extremos libres.

15 17^a.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las tiras planas tienen un entrante que forma un apoyo de inclinación en el cual saltan espontáneamente de modo elástico las espigas o similares retenidas por las paredes separables en el proceso de encaje de las tiras planas.

20 18^a.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las formaciones pueden introducirse en el entrante y enclavarse de modo movable con inclinación por medio de una hendidura de enchufe o similar de anchura interior relativamente pequeña, que desemboca en el canto marginal y que está en comunicación con el entrante.

25

19^a.- Un dispositivo según una o más de las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado porque las paredes la-
terales y/o las secciones de pared, en la zona del extremo
superior, llevan asociados cuerpos de incidencia o similares
5 para la limitación del movimiento de inclinación de la tira
plana.

20^a.- UN DISPOSITIVO VENTILADOR CALENTADOR.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y con los
10 fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 16. ABR. 1977

15

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poderes.

20

25

MM.-

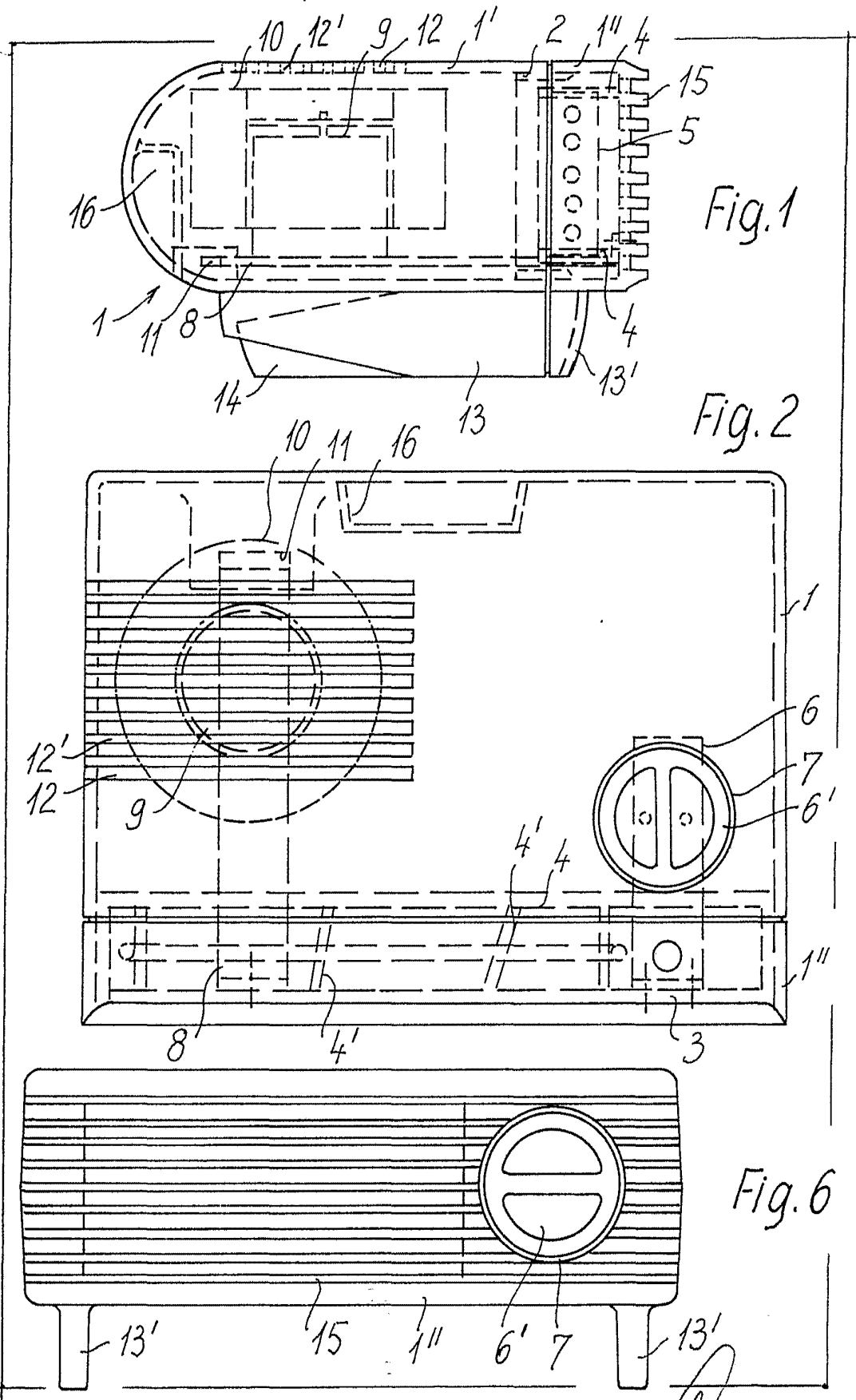
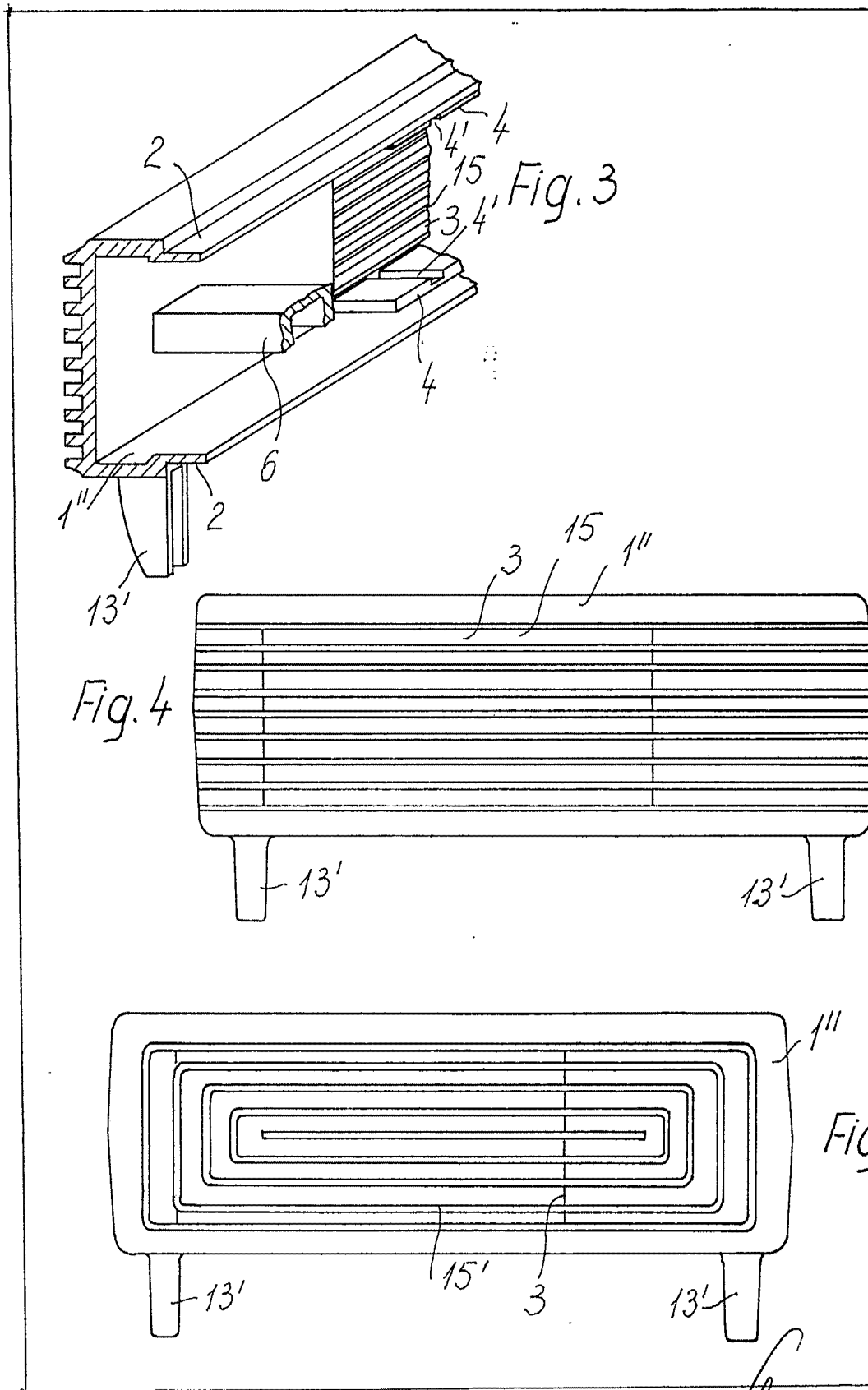


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 6

Fernando de Elizaburu
[Signature]



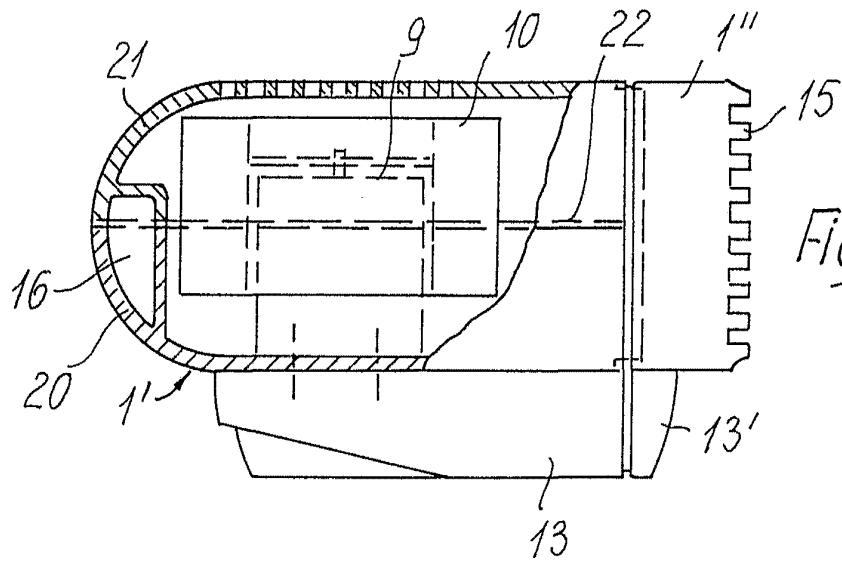


Fig. 7

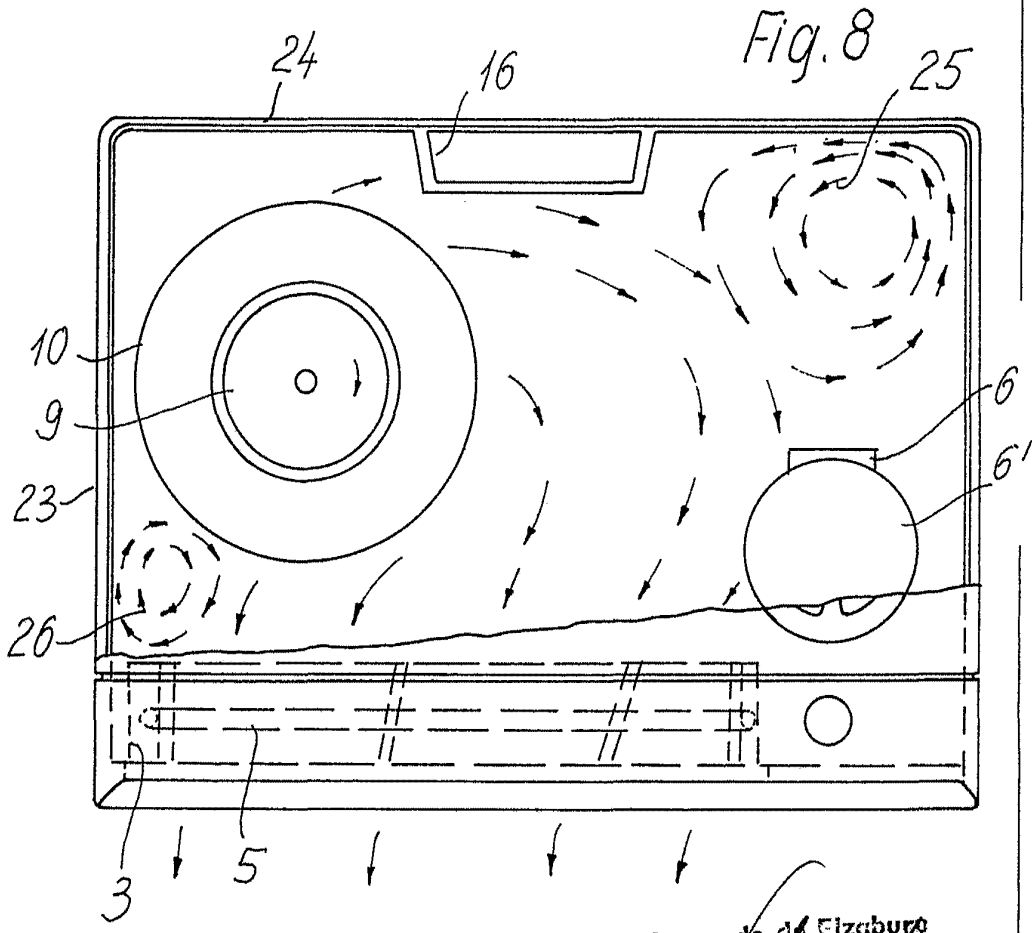


Fig. 8

Fernando de Eizaburo
Por Poder.

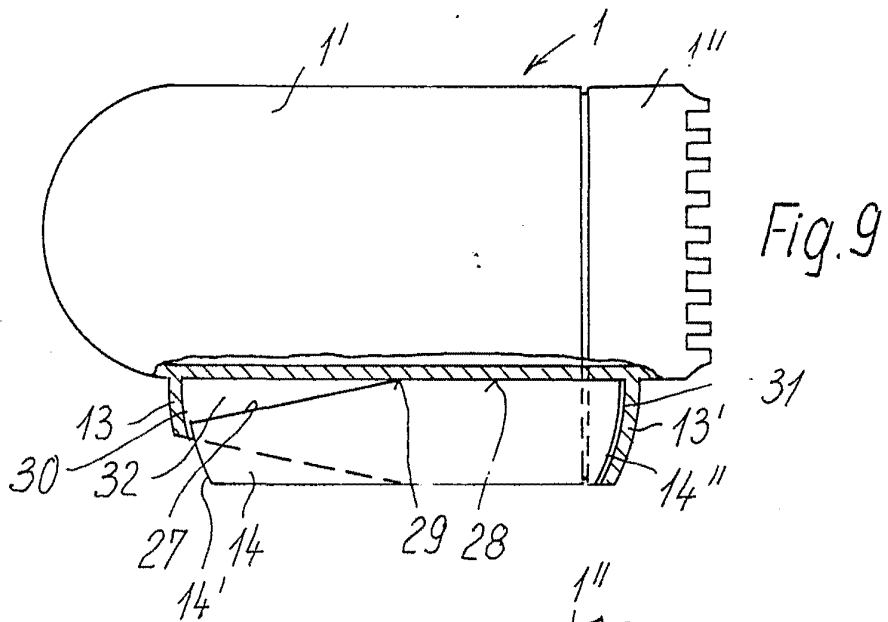


Fig. 9

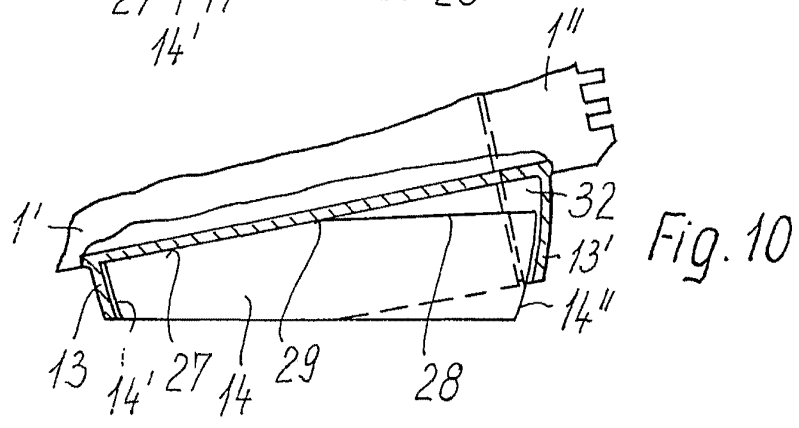


Fig. 10

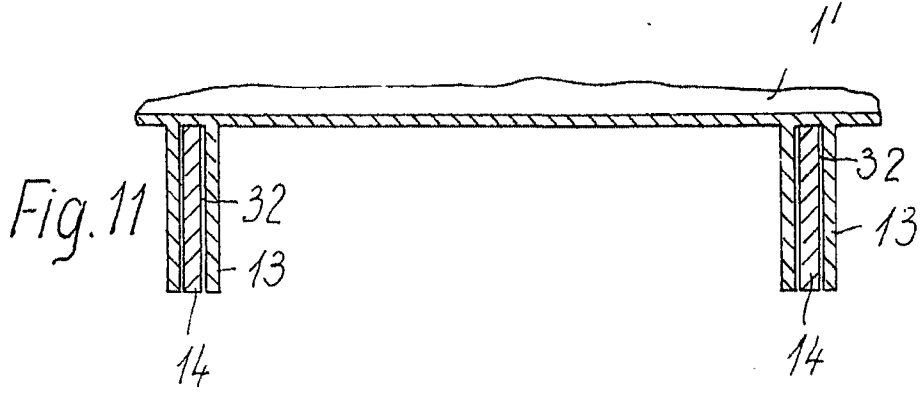
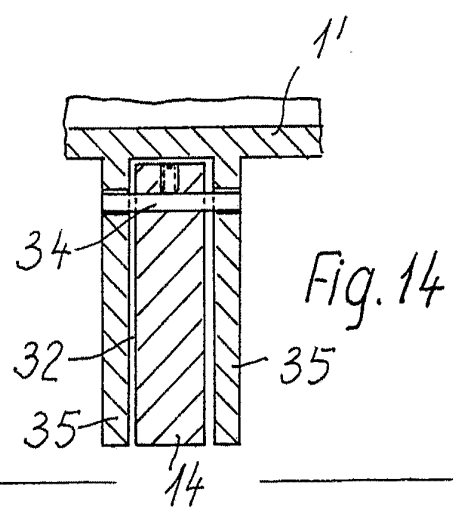
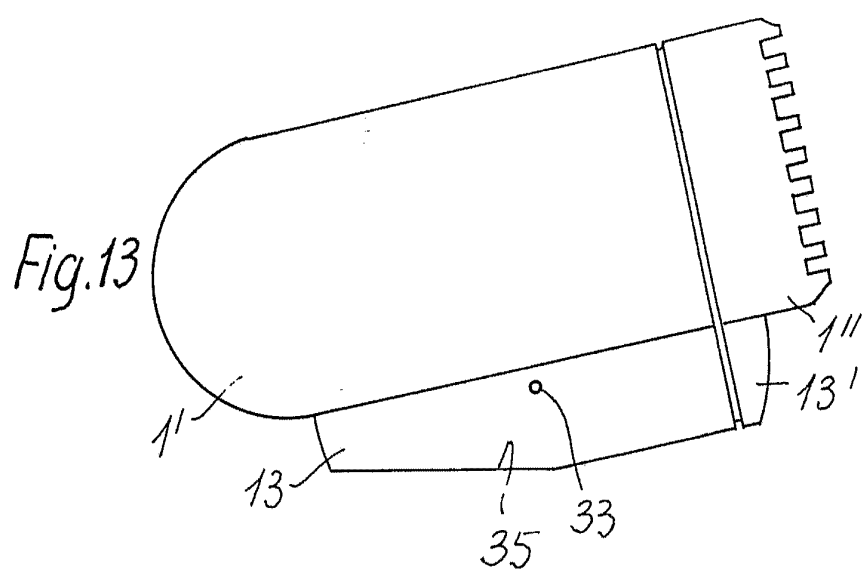
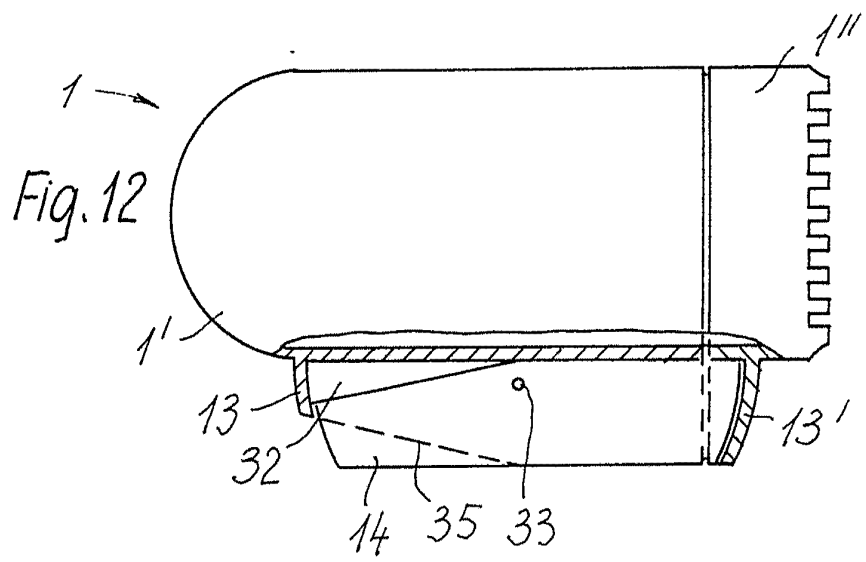


Fig. 11

Fernando de Elizaburu
Por Poder.
[Signature]



Ferramentas de Fabricação
Por Pedido

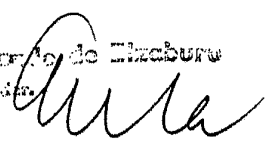


Fig. 15

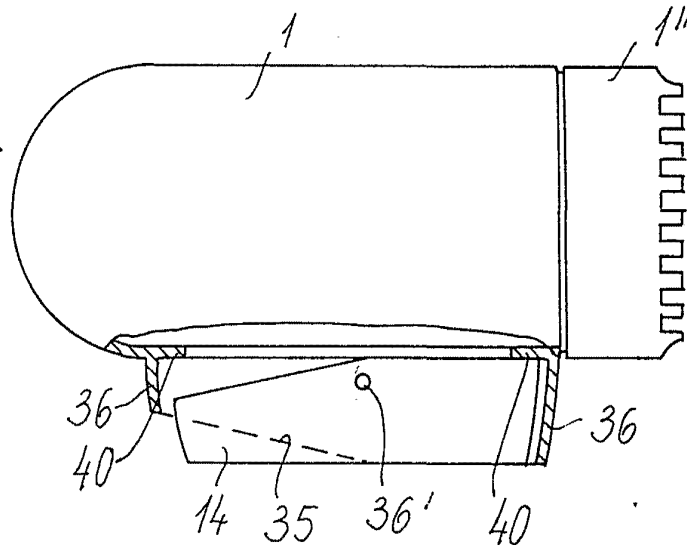


Fig. 16

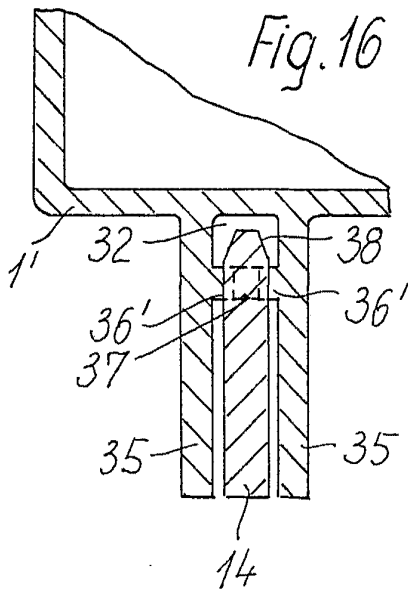


Fig. 17

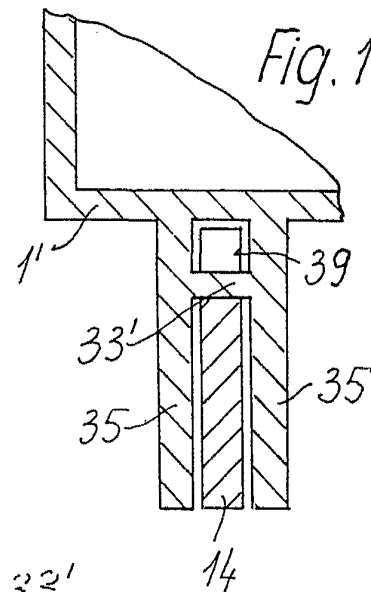


Fig. 18

